



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 773 172 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:

14.05.1997 Bulletin 1997/20

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **B65D 43/16, B65D 43/22, E05C 3/04**

(21) Numéro de dépôt: 95810697.3

(22) Date de dépôt: 07.11.1995

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE**

(71) Demandeur: **SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A.**

**1800 Vevey (CH)**

(72) Inventeurs:

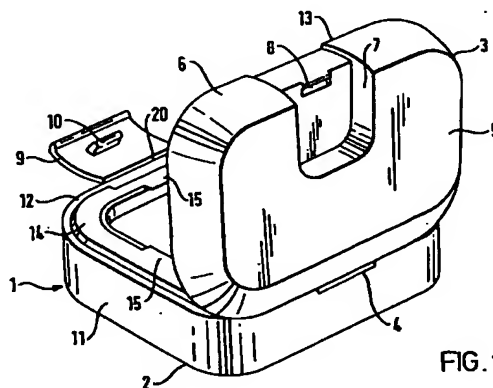
- **Pre, Gérard**  
**CH-1814 La Tour-de-Pellz (CH)**
- **Novakoski, Douglas**  
**Alameda, CA 94502 (US)**

(74) Mandataire: **Thomas, Alain**

**55, avenue Nestlé**  
**1800 Vevey (CH)**

**(54) Fermeture à charnière pour récipient**

(57) L'invention concerne une fermeture à charnière (1) pour récipient, cette fermeture comportant une bague (2) adaptée pour s'engager sur le bord de l'ouverture dudit récipient, ainsi qu'un couvercle (3) relié par une charnière (4) à la bague et appuyant sur celle-ci en position de fermeture, dans laquelle la bague comporte, du côté opposé à la charnière, une languette de verrouillage (9) avec un ergot (10), montée à charnière sur ladite bague et prévue pour se loger dans un évidement (7) correspondant du couvercle, ledit ergot (10) encliquetant lors de la fermeture dans une alvéole (8) située dans le haut de l'évidement du couvercle.



**FIG. 1**

**EP 0 773 172 A1**

## Description

L'invention concerne une fermeture à charnière pour récipient, cette fermeture comportant une bague adaptée pour s'engager sur le bord de l'ouverture dudit récipient, ainsi qu'un couvercle relié par une charnière à la bague et s'appuyant sur celle-ci en position de fermeture.

Le brevet FR 2529865 concerne déjà une fermeture à charnière pour récipient de section oblongue avec une bague scellée sur le bord de l'ouverture du récipient et un couvercle relié par une charnière à ladite bague. Cette fermeture comprend un système de verrouillage avec une protubérance sur ladite bague adaptée pour s'engager dans un orifice du couvercle : l'inconvénient de cette solution est que lorsque le couvercle est fermé, on a une très grande difficulté à l'ouvrir, car on ne sait pas a priori comment dégager la protubérance.

Le but de la présente invention est de trouver un système de fermeture à charnière, qui donne une ouverture aisée pour l'utilisateur, tout en garantissant une bonne étanchéité, aussi bien primaire que secondaire. Par étanchéité primaire, on entend l'étanchéité avant la première ouverture et étanchéité secondaire, celle après la première ouverture.

L'invention concerne une fermeture à charnière, selon le préambule de la revendication 1, dans lequel la bague comporte, du côté opposé à la charnière, une languette de verrouillage avec un ergot, montée à charnière sur ladite bague et prévue pour se loger dans un évidement correspondant du couvercle, ledit ergot encloquetant lors de la fermeture dans une alvéole située dans le haut de l'évidement du couvercle.

Par récipient on entend, dans la présente description, un récipient de section sensiblement rectangulaire ou carrée, de manière à ce que le couvercle et la bague soient sensiblement rectangulaires ou carrés. Si le récipient est de section rectangulaire, les deux charnières sont dans la longueur desdits rectangles. On pourrait également avoir un récipient de section sensiblement elliptique, auquel cas le couvercle et la bague sont également rectangulaires et les charnières sont parallèles au grand axe de l'ellipse.

Le récipient est utilisable pour le conditionnement de tout produit pâteux, granuleux, en poudre, en particulier du café soluble. Il est bien entendu qu'on peut aussi l'utiliser pour le conditionnement de produits cosmétiques. Le récipient est de préférence en verre ou produit équivalent et la fermeture à charnière en polypropylène, polyoléfine ou polystyrène, de préférence en polypropylène. La fermeture à charnière selon l'invention peut être en une seule ou en deux pièces (couvercle et bague) et elle est moulée ou injectée.

Le fait d'avoir selon l'invention une languette de verrouillage avec ergot encloquetant sur une alvéole du couvercle permet d'avoir une sécurité de fermeture visuelle, car on voit bien la fermeture de ladite languette et la sécurité de fermeture est également auditive, car

l'encloquetage permet l'émission d'un son garantissant aussi la bonne fermeture.

Sur le bord de l'ouverture du récipient, avant la première ouverture, il est prévu une membrane soit scellée, soit collée, soit soudée, avec possibilité de pelage facile, si nécessaire. Lorsque le récipient a été ouvert la première fois, il faut garantir une étanchéité secondaire, de manière à minimiser les risques de détérioration organoleptique du produit contenu dans ledit récipient.

Pour ce faire, il faut prévoir dans le couvercle, une jupe intérieure sur laquelle repose un joint. Le joint est en mousse ou en composite mousse/carton. La mousse est du polyéthylène enduit ou non de polyéthylène ou de polypropylène. Il faut que la mousse ait une certaine compressibilité et une densité comprise entre 150 et 250 kg/m<sup>3</sup>. Ce joint a une épaisseur comprise entre 1 et 4 mm.

Pour améliorer encore la garantie de fermeture, il est possible de prévoir dans l'évidement du couvercle, à côté de l'alvéole de verrouillage, un bossage, parallèle à ladite alvéole et de même longueur que celle-ci. Par rapport à la largeur de l'évidement dans le couvercle et donc à la largeur de la languette de verrouillage, l'ergot a sensiblement le tiers de cette largeur. L'alvéole et le bossage ont donc sensiblement les mêmes dimensions.

La suite de la description est faite en référence aux dessins, sur lesquels

Fig. 1 représente une vue en perspective de la fermeture à charnière selon l'invention,

Fig. 2 est une représentation schématique de la fermeture à charnière disposée sur un récipient en position ouverte,

Fig. 3 est une coupe médiane partielle de la fermeture à charnière selon l'invention, en position fermée,

Fig. 4 est un agrandissement de la partie A de la coupe selon la figure 3,

Fig. 5 est un agrandissement de la partie B de la coupe selon la figure 3,

Fig. 6 est un agrandissement de la partie C de la coupe selon la figure 3 dans une seconde forme de réalisation et

Fig. 7 est une coupe médiane partielle de la fermeture selon l'invention avec la bague et le couvercle en une seule pièce.

La fermeture à charnière (1) comporte une bague (2) adaptée pour s'engager sur le bord de l'ouverture d'un récipient et un couvercle (3) relié par une charnière (4) à ladite bague. Le couvercle (3) comprend un fond (5), une jupe (6) et un évidement (7) avec une alvéole

(8) disposée près du fond (5) dudit couvercle. La bague (2) comprend une jupe extérieure (11) et un bord supérieur en deux parties : la partie extérieure (12) sur laquelle va reposer lors de la fermeture du couvercle (3) la bordure inférieure (13) dudit couvercle (3) et une bordure surélevée (14) qui comporte en outre des arrêts (15) au nombre de 4 dans la présente réalisation. Ces arrêts permettent lors de la mise en place de la fermeture à charnière de garantir un maintien permanent de ladite fermeture sur le bord de l'ouverture du récipient. Il est prévu selon l'invention sur la bague, du côté opposé à la charnière (4) une languette de verrouillage (9), de largeur sensiblement égale à la largeur de l'évidement (7) du couvercle, cette languette comportant un ergot (10) prévu pour venir se loger dans l'alvéole (8) du couvercle. La languette est montée selon une charnière (20) sur ladite bague (2). Il est prévu finalement dans le couvercle (3) un joint (18) : ce joint est maintenu en place grâce à des arrêts (19) (Fig. 3).

Le fonctionnement de la fermeture sera mieux compris en relation avec la figure 2, montrant ladite fermeture sur le récipient (16). Il faut d'abord engager en force la bague (2) sur le bord supérieur (17) de l'ouverture dudit récipient. Si on part de la position ouverte, telle que représentée sur la figure 2, il faut pivoter le couvercle (3) selon la charnière (4) dans une direction de fermeture jusqu'à ce que la partie inférieure de la jupe (6) appuie sur la partie extérieure (12) du bord de la bague (2). La partie surélevée (14) garantit le bon maintien de la fermeture sur le col du récipient. Il suffit ensuite de pousser la languette de verrouillage (9) vers le couvercle fermé, de manière à ce que l'ergot (10) vienne encliquer sur l'alvéole (8).

Les figures 3 à 5 sont des coupes partielles de la figure 2 et reprennent en grande partie les éléments des deux premières figures: ces figures montrent une forme de réalisation avec une bague et un couvercle en deux parties. Nous nous limitons par conséquent à des explications non encore données relativement auxdites premières figures. Il apparaît clairement sur la figure 3, une jupe intérieure (21), sur laquelle repose le joint (18), ledit joint étant maintenu en place grâce aux arrêts (19). Les figures 4 et 5 montrent bien le récipient (16) avec le bord supérieur (17) et sur le col un rebord (22) garantissant le maintien de la bague (2) pour éviter qu'elle ne sorte vers le haut et un rebord (23) permettant d'éviter à ladite bague un glissement vers le bas.

En référence à la figure 3, on voit bien l'ergot (10) encliqueté dans l'alvéole (8). D'autre part, il est également visible que pour le joint (18), il lui faut une certaine élasticité pour permettre sa compression entre la jupe intérieure (21) du couvercle et le bord supérieur (17) du récipient (16), garantissant ainsi une bonne étanchéité.

En référence à la figure 4, on voit bien que la partie inférieure (12) de la bague (2) va servir de butée contre le rebord (23) du récipient pour éviter à ladite bague un glissement vers le bas et que la partie surélevée (14) de ladite bague va buter contre le rebord (22) du récipient pour empêcher toute possible sortie de ladite bague du

col dudit récipient.

En référence à la figure 5, il est clair que on a une bague (2) et un couvercle (3) en deux parties : en effet, le couvercle (3) pivote autour de la charnière (4) et possède un prolongement (24) qui encliquète sur la bague (2).

La figure 6 est un agrandissement de la languette de verrouillage avec son ergot (10) et l'alvéole (8) dans lequel il vient se loger, selon un mode de réalisation différent des figures précédentes. Pour améliorer encore la garantie de fermeture, on prévoit dans le couvercle (3), à côté de l'alvéole (8) un bossage supplémentaire (25). L'ergot (10) se trouve ainsi dans l'alvéole (8) et pour ouvrir, il faut une force supplémentaire pour passer le bossage (25).

La Figure 7 montre le récipient (16) coiffé d'une fermeture à charnière (30) en une seule pièce. La bague (31) porte un couvercle (32) monté à rotation selon une charnière (33), le couvercle comportant une jupe intérieure (34). Sur cette figure, le joint n'est pas représenté. La bague (31) comporte une languette de verrouillage (35) pivotant selon la charnière (36), ladite languette comprenant un ergot (37) qui s'encliquète sur l'alvéole (38) disposé dans l'évidement (39) du couvercle (32).

Dans la fermeture selon l'invention, on a le couvercle et la languette de verrouillage qui tous deux comportent des charnières. Il est bien entendu que le matériau plastique utilisé doit pouvoir être suffisamment résistant pour supporter au moins 300 ouvertures sans se casser. Le polypropylène est en tout cas satisfaisant. Mais il est bien entendu que d'autres matériaux pourraient aussi bien faire l'affaire.

### Revendications

1. Fermeture à charnière pour récipient, cette fermeture comportant une bague adaptée pour s'engager sur le bord de l'ouverture dudit récipient, ainsi qu'un couvercle relié par une charnière à la bague et appuyant sur celle-ci en position de fermeture, caractérisée en ce que la bague comporte, du côté opposé à la charnière, une languette de verrouillage avec un ergot, montée à charnière sur ladite bague et prévue pour se loger dans un évidement correspondant du couvercle, ledit ergot encliquétant lors de la fermeture dans une alvéole située dans le haut de l'évidement du couvercle.
2. Fermeture selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle est en polypropylène.
3. Fermeture selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que le couvercle comporte une jupe intérieure sur laquelle repose un joint permettant d'assurer l'étanchéité de ladite fermeture.
4. Fermeture selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que l'évidement du couvercle

comprend à côté de l'alvéole de verrouillage, un bossage améliorant la sécurité de fermeture.

5. Fermeture selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que le joint du couvercle est en mousse ou en composite mousse/carton.

10

15

20

25

30

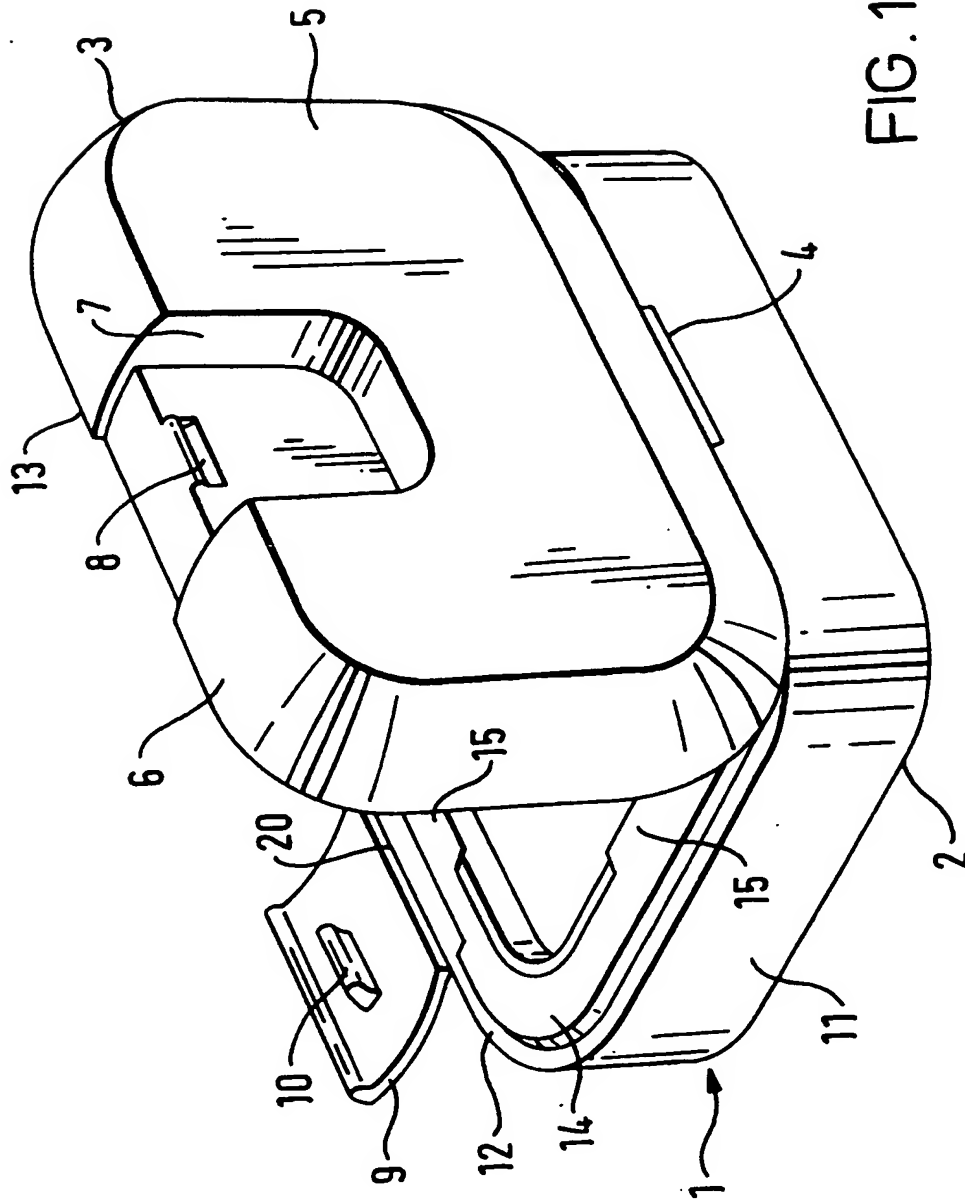
35

40

45

50

55



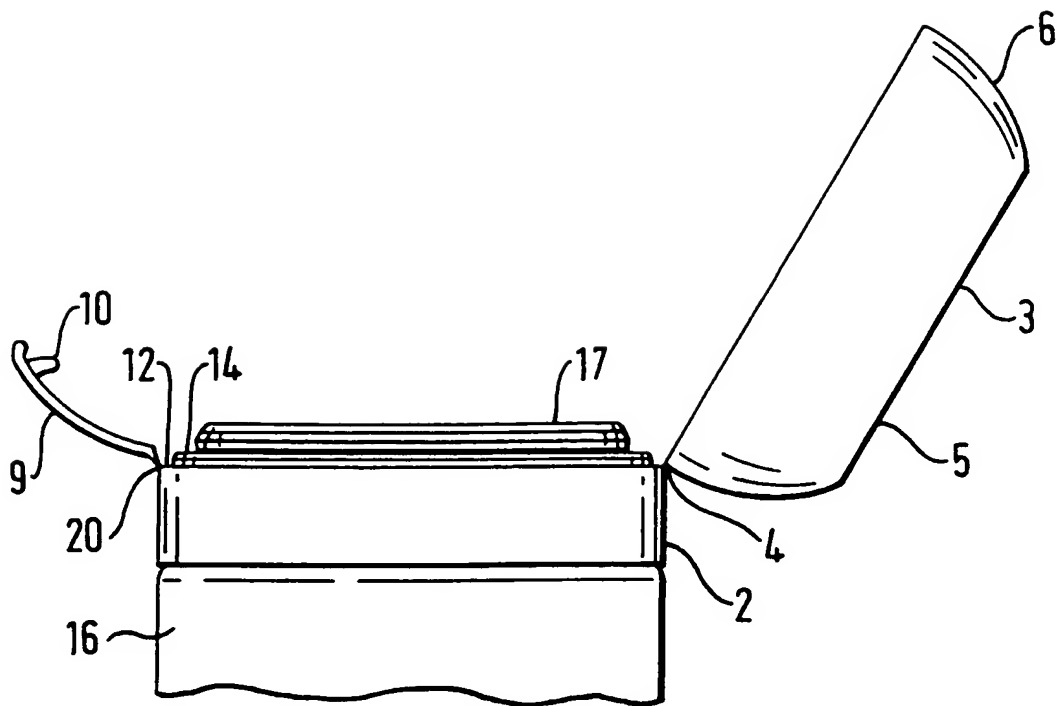


FIG. 2

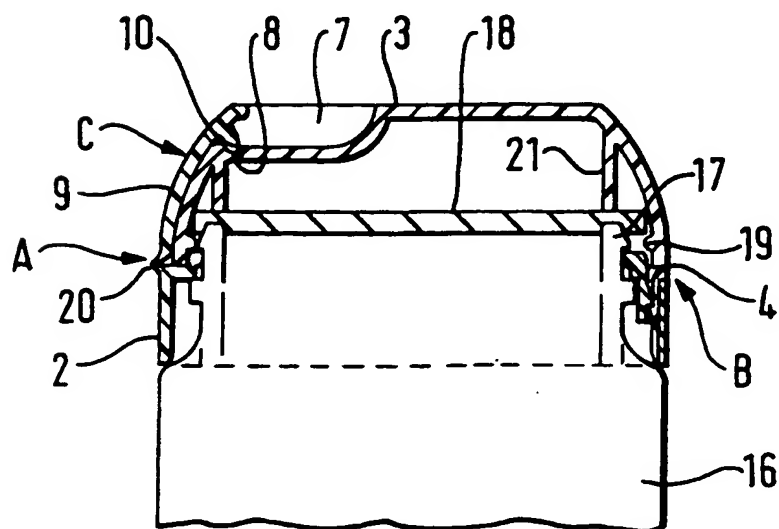


FIG. 3

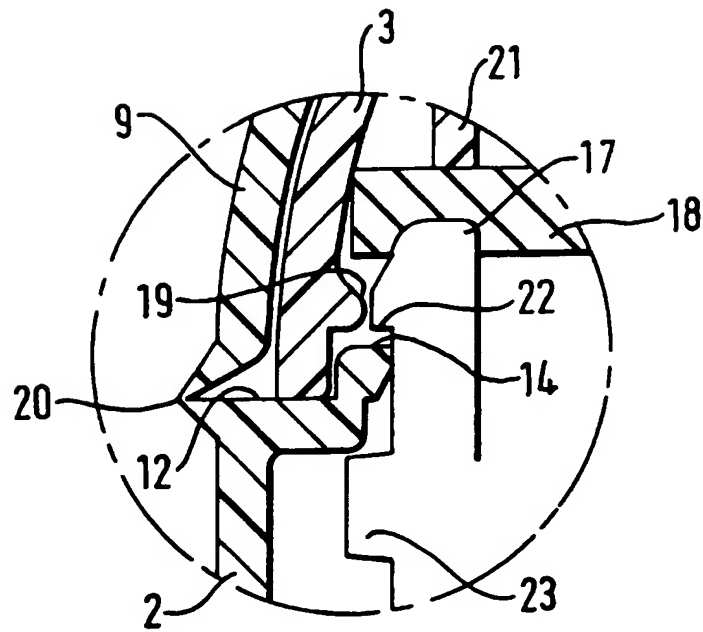


FIG. 4

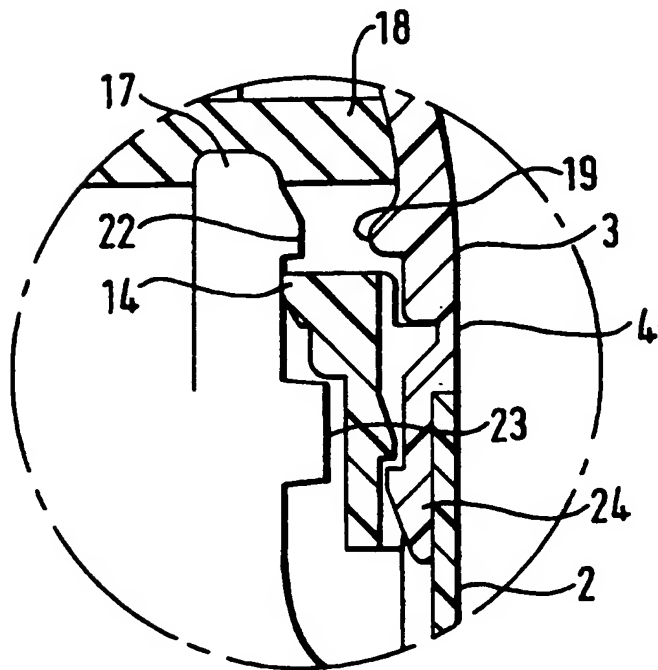


FIG. 5

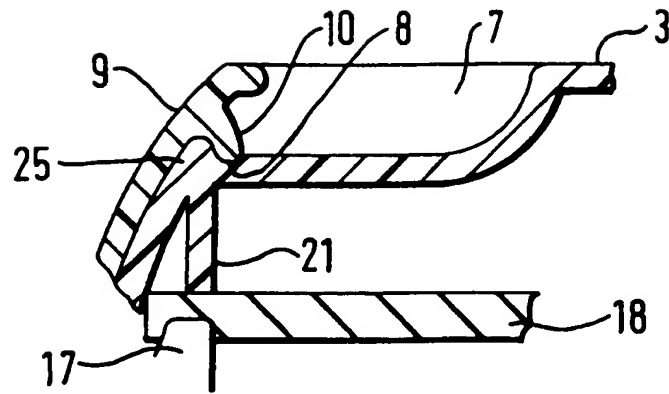


FIG. 6

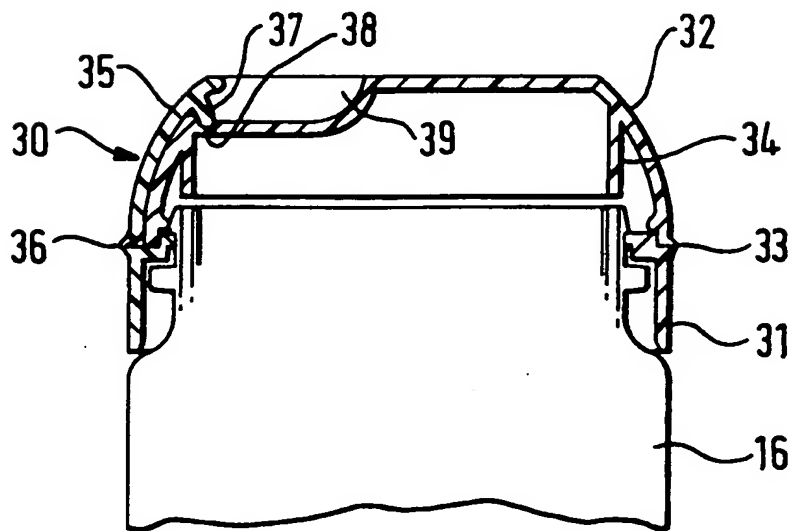


FIG. 7





Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande  
EP 95 81 0697

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
E	EP-A-0 683 107 (PIOVANI ET AL.) * le document en entier *	1,4	B65D43/16 B65D43/22 E05C3/04
Y,D	FR-A-2 529 865 (LE MOULAGE AUTOMATIQUE) * page 2, ligne 25 - page 3, ligne 15; figure 1 *	1-3,5	
Y	US-A-5 065 885 (SCARONI) * colonne 5, ligne 13 - ligne 45; figures 7-10 *	1-3,5	
Y	EP-A-0 367 646 (REBOUL-SMT) * colonne 4, ligne 33 - ligne 40; figure 2 *	3,5	
Y	US-A-5 057 365 (FINKELSTEIN ET AL.) * revendication 1 *	5	
A	GB-A-1 305 739 (LIN PAC) * figures 2,3 *	1	
A	FR-A-2 708 252 (CARNAUDMETALBOX) * revendication 1 *	3	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			B65D A45C E05C
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		27 Mars 1996	Bridault, A
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul  Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie  A : arrière-plan technologique  O : divulgation non-écrite  P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention  E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date  D : cité dans la demande  L : cité pour d'autres raisons  &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 02.92 (P04032)